

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
26. Februar 2004 (26.02.2004)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2004/017542 A1(51) Internationale Patentklassifikation⁷: H04B 10/18[DE/DE]; Ingelsberger Weg 50, 85604 Zorneding (DE).
LEHMANN, Gottfried [DE/DE]; Industriering 2, 85238
Petershausen (DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE2003/002270

(22) Internationales Anmeldedatum:
7. Juli 2003 (07.07.2003)(74) Gemeinsamer Vertreter: SIEMENS AKTIENGE-
SELLSCHAFT; Postfach 22 16 34, 80506 München
(DE).

(25) Einreichungssprache: Deutsch

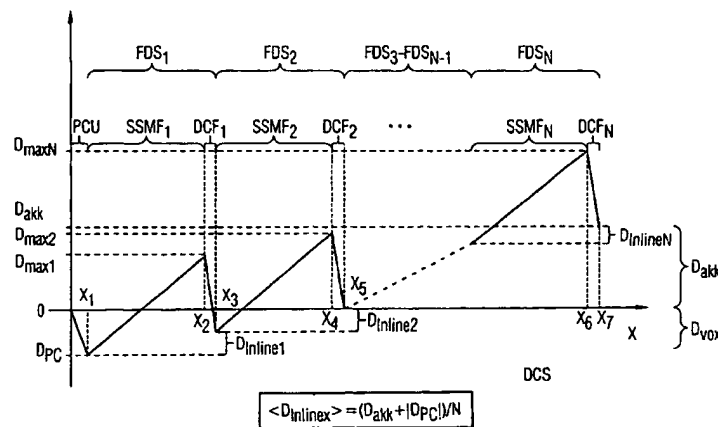
(81) Bestimmungsstaat (national): US.

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(84) Bestimmungsstaaten (regional): europäisches Patent (AT,
BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR,
HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR).(30) Angaben zur Priorität:
102 34 918.5 31. Juli 2002 (31.07.2002) DE(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von
US): SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT [DE/DE];
Wittelsbacherplatz 2, 80333 München (DE).Veröffentlicht:
— mit internationalem RecherchenberichtZur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Ab-
kürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Co-
des and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der
PCT-Gazette verwiesen.

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): MEISSNER, Eckhard

(54) Title: OPTICAL TRANSMISSION SYSTEM FOR TRANSMITTING OPTICAL SIGNALS HAVING DIFFERENT TRANS-
MISSION RATES(54) Bezeichnung: OPTISCHES ÜBERTRAGUNGSSYSTEM ZUR ÜBERTRAGUNG VON OPTISCHEN SIGNALEN MIT UN-
TERSCHIEDLICHEN ÜBERTRAGUNGSRATEN

(57) Abstract: The invention relates to an optical transmission system (OTS) for transmitting optical signals (OS) consisting of N lengths of optical fibre (FDS), each comprising an optical fibre (SSMF) and a dispersion compensation unit (DCU). In order to transmit first optical signals (OS1) having a first data transmission rate (DR1), the compensating amounts of the first to N-th dispersion compensation units (DCU1 to DCUN) are dimensioned in such a way that the first to N-th lengths of fibre (FDS1 to FDSN) are respectively undercompensated by approximately the same undercompensating amount (Dinline). In order to then transmit second optical signals (OS2) having a second data transmission rate (DR2), a pre-compensation unit (PCU) for pre-compensating the second optical signals (OS2) is mounted upstream of the first length of fibre (FDS1), said pre-compensation unit having a pre-compensating amount (DPC) of between 0 ps/nm and -2000 ps/nm. In this way, optical signals having a higher bit rate, especially 40 Gbit/s-signals, can then be transmitted by means of an optical transmission system (OTS) which is optimised in terms of dispersion for optical signals having a lower bit rate, especially 10 Gbit/s-signals.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]